



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

202103
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 61 F 5/50

(22) Přihlášeno 28 12 78
(21) (PV 8979-78)

(40) Zveřejněno 29 02 80

(45) Vydáno 15 10 82

(75)

Autor vynálezu

KUCHAŘ ANTONÍN, KOLÁČEK JAROMÍR ing., KRŠEK PETR a LAN-
KOČÍ ALEŠ ing., OSTRAVA

(54) Patka rámu hutního vozíku

Vynález se týká patky rámu hutního vozíku a řeší zajištění optimálních vlastností patky rámu a její menší namáhání při zatížení rámu břemenem.

Dosud používaná patka rámu hutního vozíku sestává z uzavřené krabice poměrně malé výšky, která je připevněna na spodní ploše horní pásnice, jež je jednou z hlavních podélných částí rámu. Okolí patky je vyztužené svislými žebry, které tvoří otevřené dutiny. Ke spodní ploše patky je upevněna dosedací deska, kterou se patka rámu opírá o stykovou plochu vahadla. Nevýhodou je, že okolí patky je tvořeno otevřeným průřezem, jehož plošný moment setrvačnosti v ohybu i v krutu je relativně velmi malý. Zatížení se tak přenáší z patky rámu převážně na horní pásnici rámu, která je místně značně zatížená. Nevýhodou je, že pro přenos zatížení se pevnostně využije velmi málo ostatních prvků patky rámu. Zvlášť nepříznivě se projevuje dosavadní konstrukce při zatížení rámu vozíku břemenem uloženým poblíž patky rámu, která je málo tuhá. V rámu vozíku poblíž patky tak vznikají poměrně velké deformace s doprovázejícím napětím, že může dojít místně až k porušení svarů.

Uvedené nevýhody odstraňuje patka rámu hutního vozíku podle vynálezu tvořená uzavřenou krabicí upevněnou k dolní ploše horní

pásnice rámu a ke které je zdola připevněna dosedací deska vahadla, kde kolem krabice jsou uspořádána výztužná svislá žebra, jež jsou připevněna k horní pásnici rámu a z boku k svislým stojinám, kterými je horní pásnice spojena s dolní pásnicí rámu. Podstata vynálezu spočívá v tom, že k výztužným svislým žebřům jsou zespodu připevněna dna a z čelních stran čelní víka, kde podélné okraje horní a dolní pásnice jsou spojeny výztužnými plechy.

Výhodou patky rámu hutního vozíku podle vynálezu je to, že okolí patky je tvořeno uzavřenými průřezy, čímž je patka dobře vyztužená jak proti ohybu, tak proti krutu. Výhodou rovněž je, že horní pásnice rámu je spojena se spodní pásnicí vyztužnými plechy. Tím plošný moment setrvačnosti průřezu pro ohyb i pro krut několikanásobně vzroste. Zatížení se tak z patky rámu přenáší na horní pásnici rámu ve větší ploše, přičemž je zajištěno i spolupůsobení dolní pásnice rámu a uzavřených průřezů kolem patky. Při zatížení rámu břemenem poblíž patky rámu je patka tuhá a vzniklé deformace jsou minimální. Únosnost patky rámu se tak několikanásobně zvětší, takže hmotnost rámu vozíku je možné snížit.

Na přiložených výkresech je znázorněno příkladné provedení patky rámu podle vyná-

lezu, kde obr. 1 znázorňuje její nárys včetně vahadla v řezu. Obr. 2 znázorňuje řez vedený rovinou A-A z obr. 1, obr. 3 půdorys hutního vozíku a obr. 4 nárys hutního vozíku s částečným řezem vedeným rovinou A-A z obr. 3.

Patka rámu hutního vozíku podle vynálezu je tvořena obdelníkovitou krabicí 1, která je svou horní plochou připevněna k dolní ploše horní pásnice 4 rámu vozu. Na dolní ploše krabice 1 je upravena dosedací deska 6 vahadla 8. Kolem krabice 1 jsou uspořádána výztužná svislá žebra 2, 2', jež jsou připevněna k horní pásnici 4 rámu a z boku k svislým stojinám 7, ve kterých je svými čepy zajištěno vahadlo 8. Svislé stojiny spojují horní pásnici 4 s dolní pásnicí 10. K výztužným svislým žebřům 2, 2' jsou zespodu připevněna dna 3 a z čelních stran čelní víka 9. Horní pásnice 4 rámu je vyztužena žebrem 12, jež je připevněno k vnější ploše čelního víka 9 a z druhé

strany ke krajnímu žebřu 12. Prostor tvořený horní pásnicí 4, čelním víkem 9, krajním žebřem 12 a svislými stojinami 7 je uzavřen pevným dnem 5. Podélné okraje horní a dolní pásnice 4, 10 jsou vzájemně spojeny výztužnými plechy 11.

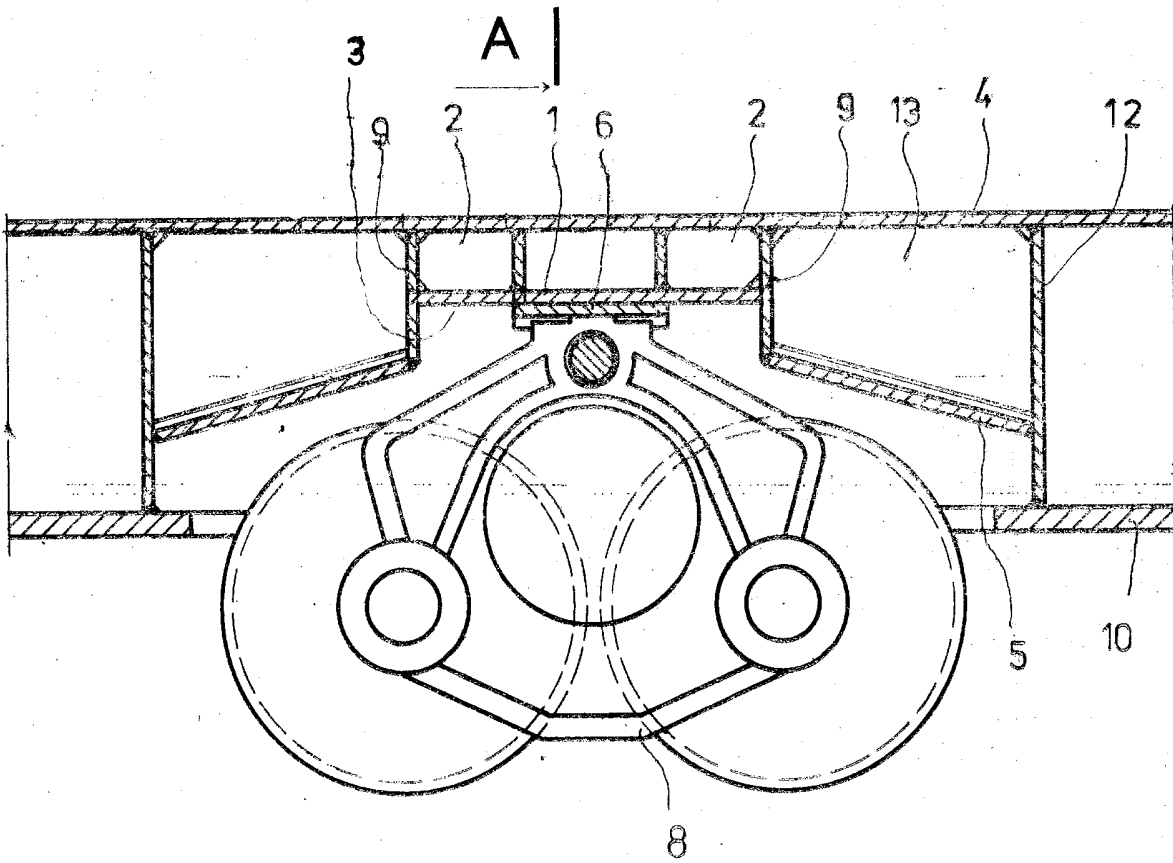
Při zatížení vozu břemenem bude se zatížení pojezdových kol přenášet vahadlem 8 na dosedací desku 6 a krabicí 1. Odtud přes výztužná svislá žebra 2 čelní víka 9 a svislé stojiny 7 na horní pásnici 4. Spolupůsobení pro přenos zatížení dolní pásnice 10 zajišťují svislé stojiny 7, výztužné plechy 11 a krajní žebra 12. Ohybovým a kroutícím momentům kladou odpor průřezy tvořené horní pásnicí 4, svislými stojinami 7, výztužnými plechy 11, pevným dnem 5 a dolní pásnicí 10. Těmto momentům kladou odpor rovněž průřezy tvořené horní pásnicí 4, vyztuženými plechy 11, svislými stojinami 7, výztužnými svislými žebry 2 a dolní pásnicí 10.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Patka rámu hutního vozíku, tvořená uzavřenou krabicí, která je upevněna na dolní ploše horní pásnice rámu a ke které je zdola připevněna dosedací deska vahadla, kde kolem krabice jsou uspořádána výztužná svislá žebra, jež jsou připevněna k horní pásnici rámu a z boku k svislým stojinám, kterými

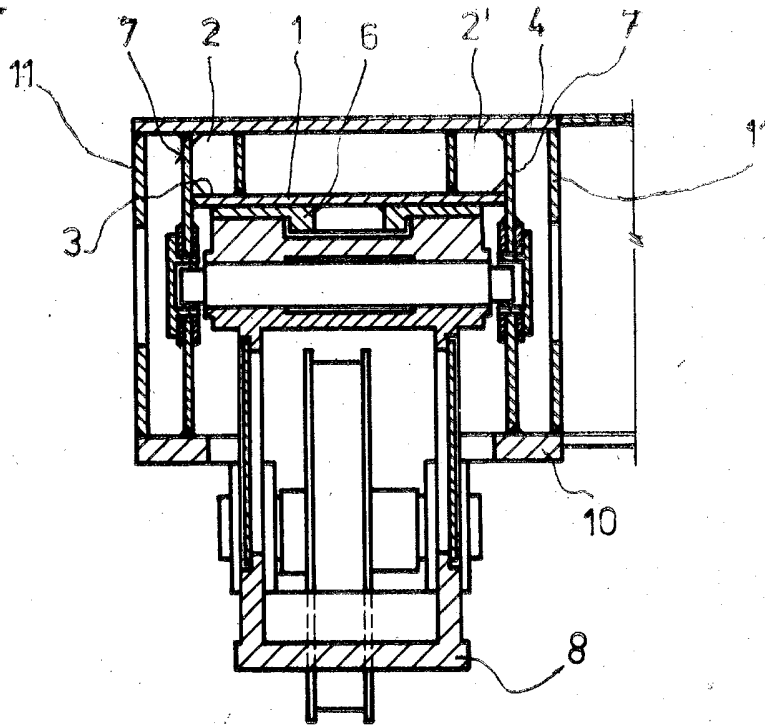
je horní pásnice spojena s dolní pásnicí rámu, vyznačená tím, že k výztužným svislým žebřům (2, 2') jsou zespodu připevněna dna (3) a z čelních stran čelní víka (9), kde podélné okraje horní a dolní pásnice (4, 10) jsou spojeny výztužnými plechy (11).

4 výkresy



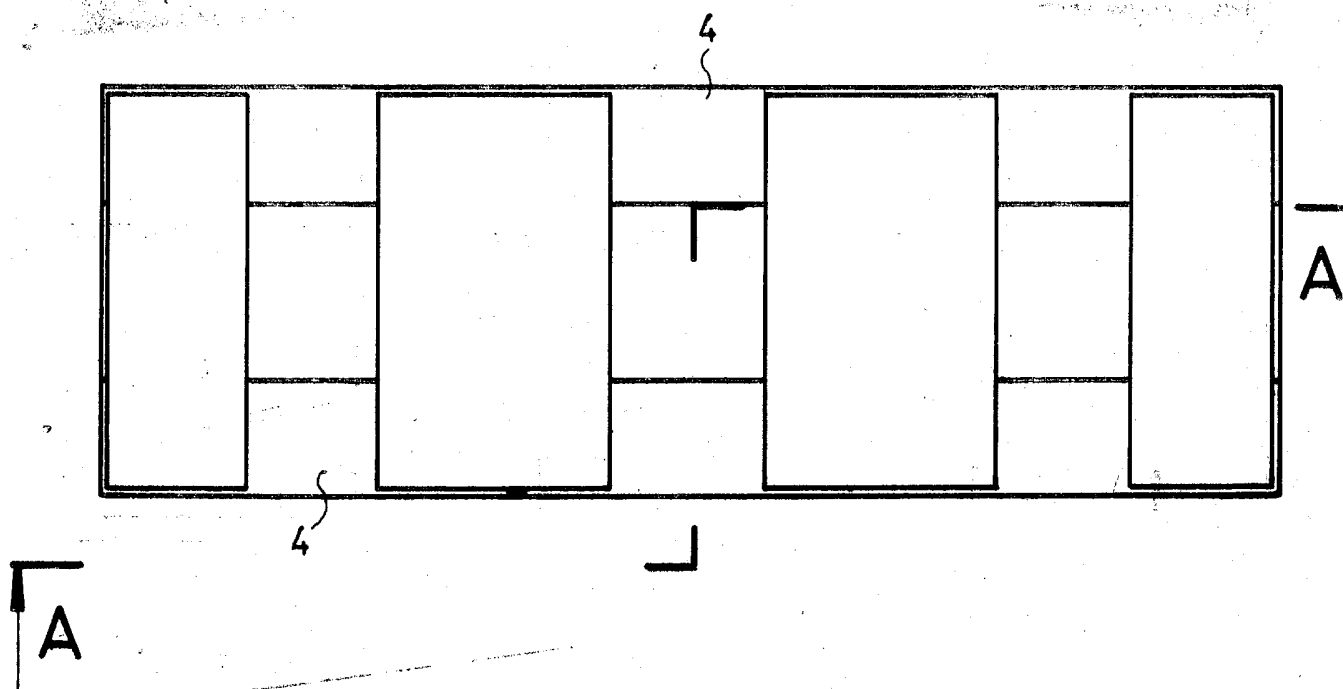
A

Obr. 1

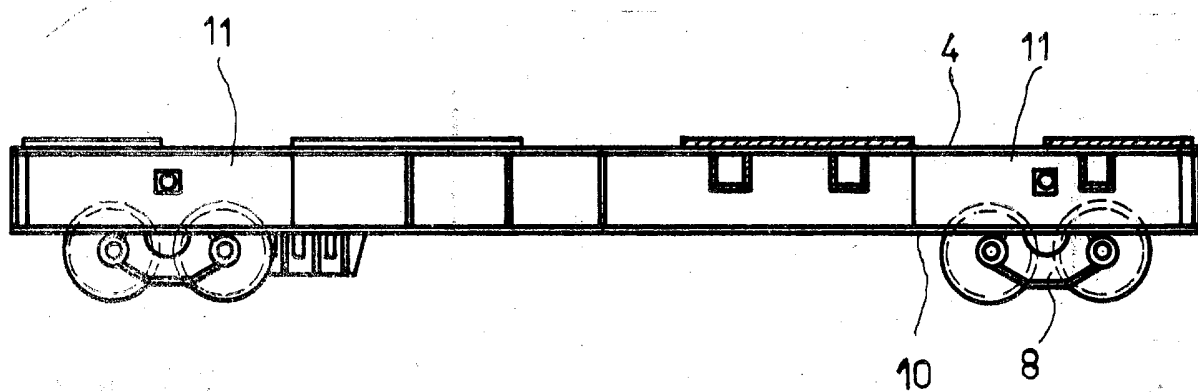


Obr. 2

202103



Obr. 3



Obr. 4